

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. Dezember 2004 (02.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/105180 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01Q 1/32**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/004690**

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Mai 2004 (04.05.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 23 557.4 26. Mai 2003 (26.05.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **HIRSCHMANN ELECTRONICS GMBH & CO.
KG** [DE/DE]; Stuttgarter Strasse 45-51, 72654 Neckartenzlingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HEUSER, Jürgen**
[DE/DE]; Hohenneuffen Strasse 12, 72666 Neckartailfingen (DE). **SCHENKYR, Dieter** [DE/DE]; Frankenweg 3, 73252 Lenningen (DE).

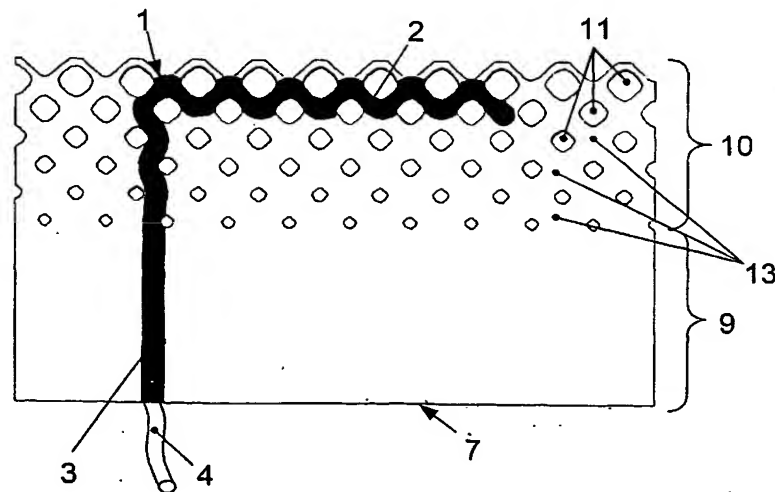
(74) Anwalt: **THUL, Hermann**; Rheinmetall Aktiengesellschaft, Zentrale Patentabteilung, Rheinmetall Allee 1, 40476 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **VEHICLE ANTENNA**

(54) Bezeichnung: **FAHRZEUGANTENNE**



(57) Abstract: The invention relates to a vehicle antenna (1) comprising an antenna structure (2) and a supply line (3), said vehicle antenna being fixed to the passenger side of the visible protective surface (7) which is arranged in the edge area of the window (8) of a vehicle and comprises black print (9) which is totally opaque, and a grey print (10) which is punctuated in a grid-type manner by means of recesses (11), said grey print meeting with the black print in the middle of the window. According to the invention, the antenna structure (2) is arranged at least partially in the region of the grey print (10) and is configured in such a manner that it is totally covered by the intermediate surface (13) formed by the recesses (11). Said invention is simple and has several advantages: the antenna is not visible from the outside and the antenna structure is arranged at a greater distance from the body of the vehicle, thus enabling the antenna to be adapted in a more economical manner. Other advantages can be found in the embodiments and further developments described in the claims.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/105180 A2



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Meinem Fahrzeug (5) ist im Randbereich einer Scheibe (8) eine einen vollständig undurchsichtigen Schwarzdruck (9) sowie einen sich daran zur Scheibenmitte hin anschliessenden, durch Ausnehmungen (11) rasterartig durchbrochenen Graudruck (10) aufweisende Sichtschutzfläche (7) vorgesehen, auf deren zum Fahrzeuginneren weisenden Seite eine aus einer Antennenstruktur (2) und einer Zuleitung (3) bestehende Fahrzeugantenne (1) angebracht ist. Erfindungsgemäss ist die Antennenstruktur (2) wenigstens teilweise im Bereich des Graudrucks (10) angeordnet und derart ausgebildet, dass sie von der durch die Ausnehmungen (11) gebildeten Zwischenfläche (13) vollständig abgedeckt ist. Dadurch ist auf einfache Weise erreicht, dass unter Wahrung des Vorteils der Unsichtbarkeit der Antenne von aussen ein grösserer Abstand der Antennenstruktur von der Karosserie und damit eine günstigere elektrische Antennenanpassung erreicht ist. Weitere Vorteile ergeben sich aus den in den Unteransprüchen beschriebenen Aus- bzw. Weiterbildungen der Erfindung.

BEST AVAILABLE COPY